УДК 339.72 DOI: 10.33873/1996-9953.2019.14-3.400-424

Сравнительный анализ влияния слияний и поглощений на финансовые показатели компаний США и Европы

А. И. Бородин
Российский экономический университет им. Г. В. Плеханова,
г. Москва, Россия, aib-2004@yandex.ru

В. С. Бильчак
Варминско-Мазурский университет,
г. Ольштын, Польша, wasyl.bilczak@uwm.edu.pl

С. А. Алёшин
Высшая школа экономики,
г. Москва, Россия, alyoshinsergey@gmail.com

Введение. В современных экономических условиях существует необходимость четкого представления о том, какое же влияние оказывают сделки слияний и поглощений на компании, участвующие в этих процессах. Имеет ли экономический смысл управляющим структурам больших компаний продолжать прибегать к сделкам M&A или же лучше сфокусировать внимание на альтернативных способах развития бизнеса? Целью данной статьи является проведение сравнительного анализа изменения отдельно выбранных финансовых показателей компаний США и стран Европы после сделок M&A. **Методы исследования.** Рассматривается выборка по 138 сделкам M&A, осуществленных в США и Европе в период с 2014 по 2018 г. Мы исследуем корреляцию между прибылью от продаж (ROS) и отношением стоимости собственного капитала к стоимости предприятия. Кроме того, мы наблюдаем влияние финансового кризиса и взаимосвязи отрасли с участниками M&A на эффективность объединенной компании. **Результаты исследования.** Большинство исследованных корпораций как в США, так и в Европе были прибыльными и остались таковыми после слияний и поглощений. Однако несмотря на положительные значения исследуемых переменных, тесты на анализ средних показателей по выборке показывают значительное ухудшение ROS в обоих регионах. При этом в США изменение соотношения EBIT/Total Revenue в среднем составило –6.8 %, а в странах Европы –5,3 %. Регрессионный анализ не выявил значимой взаимосвязи слияний и поглощений и показателей эффективности компаний, а различие значений по регионам может быть интерпретировано фактом более раннего вступления США в кризис. Уровень значимости и знак при коэффициенте EVEQ говорят о том, что (ceteris paribus) рост показателей «привлекательности» компаний-целей приводит к увеличению ROS. **Заключение.** Полученные результаты

не свидетельствуют о каком-либо особом влиянии M&A на показатели эффективности после M&A в рассматриваемых компаниях.

Ключевые слова: корпоративные финансы, финансовый показатель, слияния и поглощения, M&A соглашения, ROS, США, европейские компании

Для цитирования: Бородин А. И., Бильчак В. С., Алёшин С. А. Сравнительный анализ влияния слияний и поглощений на финансовые показатели компаний США и Европы // Управление наукой и наукометрия. 2019. Т. 14, № 3. С. 400–424. DOI: https://doi.org/10.33873/1996-9953.2019.14-3.400-424

The Comparative Analysis of Influence of M&A on Financial Performance of the Companies of the USA and Europe

A. I. Borodin
Plekhanov Russian University of Economics,
Moscow, Russia, aib-2004@yandex.ru

V. S. Bilchak
University of Warmia and Mazury,
Olsztyn, Poland, wasyl.bilczak@uwm.edu.pl

S. A. Aleshin
Higher School of Economics,
Moscow, Russia, alyoshinsergey@gmail.com

Introduction. The relevance of this study is in a need for a clear understanding of the mergers and acquisitions impact on the companies involved in these processes in modern economic conditions. Does it make economic sense for the management structures of large companies for continuing M&A transactions or it is better to focus on alternative ways of business development? The purpose of this article is to conduct a comparative analysis of changes in selected financial indicators of US and European companies after M&A transactions. The article discusses the impact of M&A transactions on financial performance of American and European companies. **Methods.** The paper considers the sample of 138 M&A transactions conducted in these two regions between 2014 and 2018. We investigate the correlation between profit from sales (ROS) and variables such as the ratio of the cost of equity to the value of the enterprise. In addition, we observe the impact of the financial crisis and the industry's linkage with M&A participants on the efficiency of the combined company. **Results and Discussion.** Most of the corporations studied both in the USA and in Europe were profitable and remained so after mergers and acquisitions. However,

despite the fact that there are positive values of the studied variables, tests for the analysis of average values in the sample show a significant deterioration in ROS in both regions. At the same time, in the USA the change in the EBIT/Total Revenue ratio averaged –6.8 %, and in the European countries –5.3 %. Regression analysis did not reveal a significant relationship between mergers and acquisitions and company performance indicators, and the difference in values by region can be interpreted by the fact that the US entered the crisis earlier. The significance level and the sign with the EVEQ coefficient indicate that (ceteris paribus) an increase in the “attractiveness” of target companies leads to an increase in ROS. **Conclusion.** The results do not indicate any particular impact of M&A on post-M&A performance in the considered companies.

Keywords: corporate finance, financial performance, mergers and acquisitions, M&A transactions, ROS, USA, European companies

For citation: Borodin AI, Bilchak VS, Aleshin SA. The Comparative Analysis of Influence of M&A on Financial Performance of the Companies of the USA and Europe. *Science Governance and Scientometrics*. 2019; 14(3):400-424. DOI: https://doi.org/10.33873/1996-9953.2019.14-3.400-424

Введение

Поддержание стабильного роста компании – один из наиболее важных и сложных вопросов, с которыми имеет дело ее руководство. Для того чтобы ускорить корпоративное развитие и сделать международные компании более конкурентоспособными, менеджеры зачастую прибегают к изменению организационных структур своих организаций. Во многих случаях процесс реструктуризации осуществляется посредством совершения сделок слияний и поглощений, для краткости и удобства обозначаемых в деловой литературе и документах аббревиатурой M&A (от *англ*. mergers and acquisitions). При растущем количестве сделок M&A вопрос их целесообразности остается открытым, поскольку экономическое научное сообщество, занимающееся анализом эффективности таких процедур, приходит к неоднозначным выводам по поводу подобных видов корпоративной реструктуризации.

В качестве исходных были выбраны следующие гипотезы:

H_1: Слияния и поглощения оказывают положительное влияние на финансовые показатели после сделок как в Европе, так и в США;

H_2: Кризис оказывает отрицательное влияние на исследуемый показатель хотя бы в одном из регионов.

Обзор литературы

Согласно исследованиям влияния сделок M&A на финансовые показатели компаний, сущность слияний и поглощений представляется достаточно сложным и противоречивым феноменом. Некоторые исследователи выявляют позитивное влияние сделок на экономическую эффективность деятельности ряда компаний; другие отмечают, что слияния и поглощения или не оказывают положительного воздействия, или их влияние незначительно. Экономисты-исследователи из многих стран мира анализируют различные аспекты сделок M&A, чтобы прийти к однозначному пониманию результатов влияния данного феномена на экономическую эффективность деятельности компаний, но по состоянию на настоящее время такого консенсуса в оценке результатов описываемых сделок пока не достигнуто.

Так, в работе [1] приведены результаты исследования 56 слияний в сфере инвестиционных фондов Испании по ряду показателей; временной промежуток – с 2001 по 2009 гг. Ученые пришли к выводу, что слияния и поглощения оказывают незначительное влияние на показатели инвестиционных фондов.

К этому следует добавить, что несмотря на то, что до начала процедуры слияния (поглощения) компании-цели, как правило, имеют более низкие экономические показатели, чем компании-приобретатели, но данные по итоговым компаниям, созданным в результате сделок M&A, все же не позволяют сделать однозначные выводы о значимом различии экономической эффективности компаний-покупателей до и после завершения таких сделок.

В эмпирическом исследовании [2] проанализированы эффекты создаваемого в результате слияний и поглощений богатства посредством анализа изменения котировок акций компаний на фондовых рынках и анализа бухгалтерской отчетности этих фирм.

Ученые разделили все исследованные сделки на 4 условные группы. Группы I и IV включают в себя те слияния и поглощения, для которых в обоих случаях наблюдается либо положительное изменение как котировок акций, так и исследуемого показателя, взятого из бухгалтерской отчетности (I), либо (также в обоих случаях) отрицательное (IV группа).

В группы II и III были включены те процедуры, в результате которых наблюдались различные показатели по используемым методам и мерам.

Сравнив данные, ученые заметили, что для группы I наиболее характерен метод финансирования «cash» и позитивные ожидания аналитиков относительно эффективности.

Группа II описана учеными как определенная совокупность сделок, которые были совершены, как правило, в целях недопущения аналогичных действий конкурентами.

Способ финансирования сделок «stock» оказался более популярен в группе III, нежели «cash».

В группе IV также наблюдается активное использование «stock»-финансирования.

Говоря обо всей выборке, ученые замечают, что в ней преобладают компании, у которых наблюдается увеличение исследуемых показателей после совершения сделки.

Другой группой исследователей [3] был проведен анализ 80 сделок, инициированных компаниями с зарождающихся рынков капитала за период с 2002 по 2009 гг. Влияние слияний и поглощений на эффективность созданных после завершения сделок компаний была проанализирована посредством использования нетрадиционного метода под названием «economic profit».

Изучив полученные результаты регрессий, ученые сделали вывод, что финансовые показатели конечных[1] компаний после сделок ухудшились.

Метод анализа модели «economic profit» дал схожие результаты («median industry-adjusted economic profit» понижается на 4 миллиона долларов после сделки).

Опубликованная в 1992 г. работа [4] явилась одной из первых, посвященных анализу экономической эффективности слияний и поглощений с применением регрессий.

Ученые провели исследование 50 крупнейших сделок, совершенных с 1979 по 1983 гг., и пришли к выводу, что показатели операционных денежных потоков улучшаются после завершения сделок M&A. Важно заметить, что исследователи подчеркнули непосредственное влияние улучшенной продуктивности активов на рост показателей денежных потоков компаний.

В 2002 г. ученые-экономисты [5] рассмотрели выборку из 859 сделок, совершенных 657 компаниями-покупателями за период с 1985 по 1997 гг. Непосредственной задачей этого исследования было проведение анализа взаимного влияния таких факторов как способ финансирования сделки, искажение бухгалтерской отчетности[2] и операционная эффективность фирм.

Авторы пришли к выводу, что способ финансирования не оказывает влияния на эффективность сделки или на произвольные платежи, однако котировки акций компаний после анонса слияний или поглощений ниже при способе финансирования «stock», чем при «cash».

Что же касается общего влияния сделок M&A на показатели экономической эффективности компаний, то ученые выявили значитель-

[1] Образованных в результате слияния или поглощения.

[2] Ученые указали на то, что в подавляющем большинстве случаев платежи, которые совершает компания, четко зафиксированы в бухгалтерской отчетности, но есть и такие произвольные платежи (discretionary accruals) как премии менеджерам, которые могут быть манипулированы.

ное превосходство показателей исследуемых корпораций после совершения сделок в сравнении со средними значениями по индустрии.

Еще одна группа экономистов [6] изучила выборку из 35 сделок M&A в сфере европейского банковского бизнеса, совершенных в период с 1992 по 1997 гг. Учеными была использована та же методология, что и в работе [4], и предпочтение было отдано анализу показатели денежных потоков[3].

Проведенные регрессионные анализы показали, что рост показателя «cost-efficiency», а также эффект синергии, достигнутый вследствие объединения персонала, нивелируется падением скорректированных к среднему по индустрии переменных.

Связи между эффективностью компаний после совершения сделок M&A и изменениями котировок акций компаний после анонса таких сделок выявлено не было.

В 2006 г. [7] были представлены результаты анализа 155 сделок, совершенных в странах Европы в период с 1997 по 2001 гг. Материалом для анализа послужили показатели бухгалтерской отчетности. Ученые отметили, что большую роль в различии результатов исследований играет корректировка показателей. Например, они указали на то, что показатели, скорректированные только по среднему по индустрии, растут, в то время как добавление к корректировке индустрии компаний схожего размера и эффективности приводит к более низким показателям после сделки. Влияние на эффективность компаний таких характеристик сделки как способ финансирования сделки и дамми переменной индустрии выявлено не было.

Необходимо подчеркнуть, что как враждебные поглощения, так и тендерные предложения негативно коррелируют с исследуемым показателем.

Улучшение экономических результатов деятельности фирм после слияний и поглощений было выявлено исследователями [8], которые проанализировали 191 сделку, совершенную европейскими компаниями в 1985–1993 гг. Данное исследование оказалось самым объемным по количеству рассматриваемых показателей среди всех вышеперечисленных.

В противоположность мнению [9], ученые отметили, что использование различных способов корректировки показателей не оказало значительного влияния на выводы о существовании улучшений исследованных переменных. Результаты модели «change» также свидетельствуют об увеличении эффективности экономических показателей фирм после совершения сделок по слияниям и поглощениям.

Триста двадцать четыре случая слияний и поглощений американских компаний были рассмотрены в работе [10], которая продолжила исследование [4]. В статье сделано заключение, согласно которому экономические результаты деятельности образованных в результате

[3] При этом исследователи отметили, что показатели бухгалтерской отчетности часто критикуют ввиду того, что они не могут измерять экономическую прибыль.

сделок M&A компаний растут. При этом поверка на корреляцию таких факторов как размер сделки, дамми индустрии, а также соотношения собственных и заемных средств, значимых для исследования, результатов не дала.

В дополнение к изложенному необходимо отметить, что исследовательница согласилась с идеей о том, что слияния и поглощения в большинстве случаев мотивированы ожидающимся от них эффектом синергии.

Финансовый сектор Филиппин как объект исследования был изучен и проанализирован в рамках работы[4] 2015 г. При этом точное количество сделок исследователем не указано, но приведена информация о том, что были рассмотрены все слияния и поглощения, произошедшие на Филлипинах с 2006 по 2010 гг. Ученый указал на то, что M&As в данном секторе в основном имеют целью достижение как синергетического эффекта, так и эффекта экономии от масштаба.

Автор оспаривает утверждение о том, что использование традиционных финансовых показателей (ROA, ROE, ROS и т. д.) создает проблемы для анализа, нежели дает ответы на поставленные вопросы, и отмечает, что их использование позволяет достаточно точно оценить эффект сделок M&A. В то же время исследователем вводится новый показатель – «abnormal return on asset» (AROA).

Результаты данной исследовательской работы показали значительное ухудшение ROA после совершения сделок M&A и отсутствие значимых изменений AROA.

Методы исследования

Для получения требуемого объективного результата и выполнения задач исследования в процессе организации выборки сделок M&A на предмет их исследования сделки, отобранные из доступных исследователю баз данных, должны соответствовать следующим требованиям (критериям).

1. Информация по выбранным компаниям должна быть доступна на протяжении всего исследуемого периода. При этом необходимо учитывать, что данные свидетельствуют о том, что с возрастанием количества анализируемых факторов вероятность получения неполной информации тоже увеличивается.

2. Отобранные компании должны быть достаточно крупными с точки зрения капитализации и занимать ведущее (доминирующее) положение на соответствующих рынках (в сферах деятельности).

Большинство ученых-экономистов отдают предпочтение изучению сделок между крупными компаниями и корпорациями, так как

[4] Tang A. Mergers and acquisitions and its effects on firm performance: a new look // Proceedings of the DLSU Research Congress. 2015. Vol. 3. EBM-II-020.

«если есть экономические выгоды от поглощения, то они, скорее всего, будут обнаружены, если размер фирмы значителен» [12].

3. Объем выборки[5] должен определяться методологией исследования и целями аналитика. Чем больше объем выборки, тем более объективны и достоверны результаты анализа, хотя требуется больше временных затрат на проведение исследования.

Как правило, исследования более поздних и наиболее актуальных (максимально приближенных ко времени самого исследования) временных периодов требуют анализа значительно большего количества сделок, чем при рассмотрении более ранних периодов.

4. При выборке должны быть приняты во внимание особенности бухгалтерского учета в некоторых сферах экономической деятельности.

Например, компании финансового сектора имеют немного отличающуюся бухгалтерскую отчетность, нежели фирмы из других секторов деятельности. Этот факт не означает, что корпорации из финансового сектора не могут использоваться в исследованиях, но их присутствие оказывает неоднозначное влияние на результат анализа.

Одним из наиболее важных моментов исследования является выбор анализируемых финансовых показателей. Как уже было написано ранее, в зависимости от того или иного вида анализа могут быть выбраны либо котировки акций компаний на фондовых биржах, либо меры, указанные в бухгалтерских отчетностях анализируемых компаний.

На данный момент принято различать две основные модели, используемые для проведения исследований в области слияний и поглощений. Некоторые исследователи используют обе модели и сравнивают их, но часто можно встретить и какую-либо одну.

Для проведения анализа эффективности сделки с использованием change-модели необходимо сравнить два варианта развития событий: реальный и смоделированный. Реальный вариант представляет собой показатели компаний за определенный период до и после осуществления сделки M&A. Смоделированный вариант является наиболее приближенным сценарием развития событий с участием peer-компаний[6]. Peer-компания должна удовлетворять следующим критериям:

1) осуществлять свою деятельность в той же индустрии, что и компания, реально участвовавшая в сделке M&A. Для этого в базах данных используются определенные четырехзначные или шестизначные коды, обозначающие ту или иную индустрию;

---

[5] Количество компаний, отобранных для исследования.

[6] Для каждой компании, участвовавшей в сделках, отобранных для исследования, отбирается компания с идентичными показателями и создается контрольная выборка. Контрольная выборка показывает изменения в показателях фирм, не участвовавших в сделках M&A. Сравнение результатов анализа по двум выборкам должно продемонстрировать, какой эффект сделки слияний и поглощений оказывают на показатели компаний.

2) иметь схожие с компанией, реально участвовавшей в сделке M&A, финансовые показатели на протяжении последних лет. Для получения объективного результата исследования обычно принято прибегать к использованию показателя отношения EBITDA к активам фирмы.

Собрав необходимую информацию по peer-компаниям, исследователи приступают к определению показателей для исследуемых компаний из основной выборки по следующим формулам:

$$Показатель_{до\ M\&A} = \frac{Числитель_{покупатель} + Числитель_{цель}}{Знаменатель_{покупатель} + Знаменатель_{цель}}; \qquad (1)$$

$$Indicator_{before\ M\&A} = \frac{Numerator_{customer} + Numerator_{goal}}{Denominator_{customer} + Denominator_{goal}}; \qquad (1)$$

$$Показатель_{после\ M\&A} = \frac{Числитель_{покупатель+цель}}{Знаменатель_{покупатель+цель}}; \qquad (2)$$

$$Indicator_{after\ M\&A} = \frac{Numerator_{customer+goal}}{Denominator_{customer+goal}}. \qquad (2)$$

Затем проводятся аналогичные расчеты для peer-компаний из контрольной выборки.

Если показатели компаний из основной выборки автоматически учитывают изменение в соотношении активов компаний после сделки, то показатели корпораций из контрольной выборки должны быть взвешены вручную с применением взвешенной по активам формулы как для случая до гипотетической сделки, так и после нее:

$$Показатель_{до;\ после\ M\&A} =$$
$$= \left(\frac{Активы_{Peer\ покупатель}}{Активы_{Peer\ покупатель} + Активы_{Peer\ цель}}\right) \times \left(\frac{Числитель_{Peer\ покупатель}}{Знаменатель_{Peer\ покупатель}}\right) +$$
$$+ \left(\frac{Активы_{Peer\ цель}}{Активы_{Peer\ покупатель} + Активы_{Peer\ цель}}\right) \times \left(\frac{Числитель_{Peer\ цель}}{Знаменатель_{Peer\ цель}}\right); \qquad (3)$$

$$Indicator_{before;\ after\ M\&A} =$$
$$= \left(\frac{Assets_{Peer\ customer}}{Assets_{Peer\ customer} + Assets_{Peer\ goal}}\right) \times \left(\frac{Numerator_{Peer\ customer}}{Denominator_{Peer\ customer}}\right) +$$
$$+ \left(\frac{Assets_{Peer\ goal}}{Assets_{Peer\ customer} + Assets_{Peer\ goal}}\right) \times \left(\frac{Numerator_{Peer\ goal}}{Denominator_{Peer\ goal}}\right). \qquad (3)$$

Результаты change-модели представляют собой сравнение объединившихся фирм и спроектированной компании.

Вторая модель (intercept) для анализа эффективности сделок M&A базируется на принципах регрессионного анализа и наиболее часто используется в современных исследованиях.

Уравнение данной модели, представленное в линейном виде, выглядит следующим образом:

$$Показатель_{после\ M\&A} = \beta_0 + \beta_1 \cdot Показатель_{до\ M\&A} + \varepsilon;$$
$$Indicator_{after\ M\&A} = \beta_0 + \beta_1 \cdot Indicator_{before\ M\&A} + \varepsilon\ .$$

Данная формула является обобщенной версией уравнения регрессии. Количество объясняющих переменных может увеличиваться, а коэффициент перед каждым показателем с правой стороны уравнения показывает, насколько изменится объясняемая величина при изменении объясняющей на 1 ед. Регрессионный анализ осуществляется компьютером при помощи специальных программ (Stata, R, Excel и пр.) и имеет в качестве результата таблицу, включающую в себя данные по исследуемому показателю, объясняющим переменным и коэффициентам при объясняющих переменных, которые показывают, каким образом они коррелируют с исследуемым параметром.

Описание исследования и интерпретация результатов

Исследование представляет собой сравнение результатов регрессионного анализа и двух тестов на t-критерий Стьюдента, проведенных на основе данных по 138 сделкам M&A, совершенным либо между компаниями из США, либо между компаниями из стран Европы в период с 2014 по 2018 гг. включительно.

Описание выборки

Для осуществления анализа были взяты сделки, удовлетворяющие следующим критериям.

1. Сделка осуществлена либо между компаниями из США, либо между компаниями из стран Европы.
2. Сделка успешно завершена (completed).
3. Сделка совершена во временном интервале с 01.01.2014 по 31.12.2018 гг.
4. Данные по компаниям-участницам сделки доступны за 1 год до и за 2 года после осуществления сделки.
5. Компания-поглотитель приобрела минимум 50 % акций компании-цели.
6. Сумма сделки составила не менее 150 млн долл. США.

Ограничения на минимальную стоимость сделки и минимальный процент выкупленных акций были введены с целью выбора только тех компаний, которые могут, по нашему мнению, наиболее явно продемонстрировать эффект от сделки.

В качестве анализируемого показателя было выбрано соотношение среднего за 2 года после сделки показателя Return On Sales (ROS) для компании-поглотителя:

$$ROS = \frac{EBIT}{Sales}.$$

Помимо этого, в качестве описывающей переменной для intercept-модели к Pre-M&A ROS, дамми принадлежности компаний к одной микроиндустрии и дамми кризиса было добавлено соотношение Equity Value/Enterprise Value (далее – EVEQ). Данные показатели активно используются при анализе стоимости компаний. При этом величина Equity Value (Eq. Val.) показывает общую стоимость обыкновенных акций, в то время как величина Enterprise Value (Ent. Val.) показывает общую стоимость самой компании.

$$Ent.\ Val. = Eq.\ Val. + \text{Долговые об.} + \text{Привилегир. акции} +$$
$$+ \text{Доля миноритариев} - \text{Ден. средства};$$
$$Ent.\ Val.\ = Eq.\ Val. + Debt. obligation + Preference\ shares +$$
$$+ Share\ of\ minority\ shareholders - Cash.$$

Такое соотношение было добавлено с целью проверки и оценки влияния соотношения рыночной капитализации компании и цены ее продажи на последующую эффективность итоговой фирмы после совершения сделки M&A.

Показатель EVEQ для большинства компаний выборки оказался больше 1ед., что может говорить как о структуре активов приобретаемых компаний (долговые обязательства равны 0, а денежные средства и их эквиваленты превышают суммарную стоимость привилегированных акций и доли миноритарных акционеров), так и о том, что компании выгодны для сделки, так как их капитализация превышает их стоимость.

Предлагается рассматривать данную переменную с точки зрения «привлекательности» компании-цели (если соотношение больше 1 ед., то компания более привлекательна, чем в обратном случае).

Также следует отметить, что средние показатели ROS до совершения сделки превышают средние ROS после ее завершения.

Таким образом, итоговая выборка составила 138 сделок. Обобщенная статистическая информация по выборке содержится в таблице 1.

Таблица 1. Статистическая информация по общей выборке
Table 1. The statistical information on the general sample

Country		Pre-M&A ROS		Av. Post-M&A ROS		Microindustry		Crisis		Method of payment	
EU	58	min	-0.54300	min	-0.68532	no (different)	67	no	44	cash	87
US	80	Q1	0.05309	Q1	0.03308	yes (same)	71	yes	94	cashstock	43
		Median	0.11595	Median	0.08073					stock	8
		Mean	0.13208	Mean	0.07041						
		Q3	0.19074	Q3	0.15686						
		Max	0.65046	Max	0.55357						

Статистическая информация по сделкам (Европа) / Statistical information on transactions (Europe)											
Country		Pre-M&A ROS		Av. Post-M&A ROS		Microindustry		Crisis		Method of payment	
EU	58	min	-0.20089	min	-0.41865	no (different)	26	no	18	cash	29
		Q1	0.04563	Q1	0.02691	yes (same)	32	yes	40	cashstock	24
		Median	0.11198	Median	0.06973					stock	5
		Mean	0.12297	Mean	0.07006						
		Q3	0.16548	Q3	0.14562						
		Max	0.54195	Max	0.55357						

Статистическая информация по сделкам (США) / Statistical information on transactions (USA)											
Country		Pre-M&A ROS		Av. Post-M&A ROS		Microindustry		Crisis		Method of payment	
US	80	min	-0.5430	min	-0.68532	no (different)	41	no	26	cash	58
		Q1	0.0547	Q1	0.03479	yes (same)	39	yes	54	cashstock	19
		Median	0.1227	Median	0.09150					stock	3
		Mean	0.1387	Mean	0.07066						
		Q3	0.2186	Q3	0.15983						
		Max	0.6505	Max	0.36970						

Источник: составлено авторами.
Source: made by the authors.

На основе исследуемых данных можно сделать следующие предварительные выводы.

1. Для сделок, проведенных в США, характерен более высокий показатель соотношения EVEQ, чем для сделок, проведенных в странах Европы.

2. Как у американских, так и у европейских компаний наблюдается значительное уменьшение ROS.

3. Оба региона (США и страны Европы) имеют достаточно похожие статистические распределения по каждой мере.

4. Заметна четкая корреляция показателей ROS до и после сделки для обоих регионов.

5. Количество компаний, которые имели прибыльный ROS до сделки M&A, а после ее совершения стали убыточными, распределяется приблизительно в равной пропорции как для США, так и для Европы.

6. Среди тех компаний, которые были убыточными и таковыми остались, доминируют фирмы из США. В странах Европы такая компания всего одна.

7. В относительно равной пропорции распределились как компании, которые были убыточными до M&A и стали прибыльными после завершения таковых, так и те, которые были до сделок прибыльными, а после завершения слияний и поглощений стали убыточными.

8. Большинство фирм как были прибыльными до совершения сделок, так ими и остались после M&A.

Для проведения анализа выбранных данных по 138 сделкам была использована модель «intercept» и два теста на t-критерий Стьюдента.

Указанная выше гипотеза H_1 проверяется как регрессиями, так и тестами на t-критерий Стьюдента. Для подтверждения гипотезы необходимо, чтобы регрессия, имеющая в качестве объясняющей переменной только показатель ROS до сделки, была значима. Кроме того, intercept должен быть значимым и иметь положительный коэффициент. Если данное условие выполняется, то для дополнительной проверки по результатам двух тестов среднее значение каждой выборки (и стран Европы, и США) должно быть больше нуля.

При выполнении двух данных условий гипотеза подтверждается. При невыполнении любого из условий гипотеза отвергается.

Для проверки гипотезы о влиянии факта кризиса на исследуемый показатель (H_2) проводится только регрессионный анализ. Для подтверждения данной гипотезы регрессии должны быть значимы, и хотя бы в одной из стран коэффициент при дамми переменной кризиса должен иметь отрицательный знак.

Таблица 2. Результаты регрессионного анализа (Европа)
Table 2.The results of regression analysis (Europe)

Residuals				
Min	Q1	Median	Q3	Max
-0.35208	-0.06052	0.01899	0.08017	0.27195
Coefficients	Estimate	Std. Error	t-value	Pr(>|t|)
Pre-M&A ROS	**0.54703**	0.14298	3.826	**0.000357** ***
Equity Value/Enterprise Value	**0.23945**	0.10779	2.221	**0.030785** *
Cash	-0.15109	0.10890	-1.387	0.171355
Cash & Stock	**-0.18749**	0.10811	-1.734	**0.088917 .**
Stock	**-0.23622**	0.11604	-2.036	**0.046995** *
Crisis yes	-0.02919	0.03673	-0.795	0.430402
Microindustry yes	-0.05083	0.03328	-1.527	0.132838
Signif. Codes	0 '***'	0.001'**'	0.01'*'	0.05'.'
	0.1' '			
Residual Std. Error	0.1254 on 51 degrees of freedom			
Multiple R-squared	0.4664			
Adjusted R-squared	0.3932			
F-statistic	6.368 on 7 and 51 DF			
p-value	2.136e-05			
Shapiro-Wilk normality test				
W	0.9477			
p-value	0.0143			
Studentized Breush-Pagan test				
BP	11.4548			
df	6			
p-value	0.0753			

Источник: составлено авторами.
Source: made by the authors.

Таблица 3. Результаты регрессионного анализа (США)
Table 3.The results of regression analysis (USA)

Residuals				
Min	Q1	Median	Q3	Max
-0.82257	-0.04782	0.04115	0.09103	0.25156
Coefficients	Estimate	Std. Error	t-value	Pr(>|t|)
Pre-M&A ROS	**0.45619**	0.11873	3.842	**0.000258 *****
Equity Value/Enterprise Value	**0.28467**	0.10783	2.640	**0.010135 ***
Cash	**-0.20843**	0.12028	-1.733	**0.087351 .**
Cash & Stock	**-0.23081**	0.12295	-1.877	**0.064469 .**
Stock	**-0.30730**	0.14412	-2.132	**0.036351 ***
Crisis yes	**-0.08518**	0.04322	-1.971	**0.052519 .**
Microindustry yes	-0.02389	0.04006	-0.596	0.552698
Signif. Codes	0 '***'	0.001'**'	0.01'*'	0.05'.'
	0.1' '			
Residual Std. Error	0.1711 on 73 degrees of freedom			
Multiple R-squared	0.362			
Adjusted R-squared	0.3008			
F-statistic	5.918 on 7 and 73 DF			
p-value	1.814e-05			
Shapiro-Wilk normality test				
W	0.8297			
p-value	3.584e-08			
Studentized Breush-Pagan test				
BP	9.9174			
df	6			
p-value	0.1282			

Источник: составлено авторами.
Source: made by the authors.

Таблица 4. Результаты регрессионного анализа
Table 4 The results of the regression analysis

	Результаты регрессионного анализа (Европа) / The results of the regression analysis (Europe)				Результаты регрессионного анализа (США) / The results of the regression analysis (USA)				
Residuals					Residuals				
Min	Q1	Median	Q3	Max	Min	Q1	Median	Q3	Max
-0.44459	-0.02973	0.01374	0.06404	0.29093	-0.94429	0.02493	0.03967	0.07347	0.22516
Coefficients	Estimate	Std. Error	t-value	Pr(>|t|)	Coefficients	Estimate	Std. Error	t-value	Pr(>|t|)
Intercept	0.001433	0.025102	0.057	0.954667	Intercept	0.01129	0.02588	0.436	0.663806
Pre-M&A EBIT/Sales	**0.558118**	0.147984	3.771	**0.000393** ***	**Pre-M&A EBIT/Sales**	**0.42808**	0.11758	3.641	**0.000487** ***
Signif. Codes	0 '***'	0.001'**'	0.01'*'	0.05'.'	Signif. Codes	0 '***'	0.001'**'	0.01'*'	0.05'.'
	0.1' '					0.1' '			
Residual Std. Error	0.1317 on 56 degrees of freedom				Residual Std. Error	0.1798 on 78 degrees of freedom			
Multiple R-squared	0.2026				Multiple R-squared	0.1453			
Adjusted R-squared	0.1883				Adjusted R-squared	0.1343			
F-statistic	14.22 on 1 and 56 DF				F-statistic	13.26 on 1 and 78 DF			
p-value	0.0003932				p-value	0.0004868			
Shapiro-Wilk normality test					Shapiro-Wilk normality test				
W	0.8603				W	0.7431			
p-value	8.446e-06				p-value	1.604e-10			
Studentized Breush-Pagan test					Studentized Breush-Pagan test				
BP	2.0441				BP	3.1915			
df	1				df	1			
p-value	0.1528				p-value	0.07402			

Источник: составлено авторами.
Source: made by the authors.

Описание регрессионной модели

Первая модель, проверяющая зависимость исследуемого показателя от самого факта осуществления сделки, имеет следующий вид:

$$ROS_{после\ M\&A} = \beta_0 + \beta_1 \cdot ROS_{до\ M\&A} + \varepsilon;$$
$$ROS_{after\ M\&A} = \beta_0 + \beta_1 \cdot ROS_{до\ M\&A} + \varepsilon.$$

В данном случае мы предполагаем, что коэффициент β_0 покажет, насколько возможные эффекты от осуществления M&A коррелируют с анализируемой переменной.

Во второй модели в качестве описывающих изменение среднего за 2 года после сделки ROS были включены следующие факторы.

1. Соотношение ROS за год до сделки.
2. Соотношение Equity Value/Enterprise Value.
3. Способ финансирования (dummy) MOP_i: $i = 01$ – смешанный метод оплаты(как «cash» так и «stock»); «1» – да, «0» – нет; $i = 02$ – только «cash»: «1» – да, «0» – нет; $i = 03$ – только «stock»: «1» – да, «0» – нет.
4. Кризис (dummy): 1 – если сделка была совершена в 2017 или 2018 гг., 0 – если сделка была совершена в 2016 г.;
5. Микроиндустрия (dummy): 1 – если компании осуществляют деятельность в одной микроиндустрии; 0 – в разных.

Таким образом, вторая модель принимает следующий вид:

$$ROS_{1,2}^{post\ M\&A} = \beta_0 \cdot ROS_{-1}^{preM\&A} + \beta_1 \cdot \frac{Ent.Val.}{Eq.Val.} + \gamma_i \cdot MOP_i + \gamma_1 \cdot CRISIS +$$
$$+ \gamma_2 \cdot INDUSTRY.$$

Интерпретация результатов моделей и тестов

Результаты регрессионного анализа по странам приведены в таблицах 2–4. Тесты Шапиро-Уилка и Бройша-Пэгана успешно пройдены. Все регрессии статистически значимы.

Первая модель (таблица 4) показывает, что в обоих регионах intercept незначим, следовательно, не наблюдается какого-либо влияния слияний и поглощений на исследуемую переменную. Гипотеза H_1 отвергается на первой стадии.

Данные по второй модели показывают нам, что как для стран Европы, так и для США наблюдается четкая корреляция исследуемого показателя и его значения до осуществления сделки (что подтвердилось и в первой модели).

Помимо этого, показатель EVEQ оказался значимым на уровне значимости 0.1, и в каждом случае он имеет положительную связь с ROS после сделки. Результаты регрессий по методам финансирования и другим дамми переменным (кризис и микроиндустрия) различаются в зависимости от региона. Так, для стран Европы статистиче-

ски значимым оказался смешанный способ финансирования (значим на 0.05) и способ финансирования «stock» (значим на 0.01), знаки при обоих параметрах отрицательные. Объективность модели касательно способа «stock» спорна, так как по странам Европы было насчитано всего 5 сделок, профинансированных таким способом. Оставшиеся переменные в регрессии, построенной для стран Европы, оказались статистически незначимыми.

В США все способы оплаты значимы на 5%-ном уровне значимости и все имеют отрицательные знаки перед коэффициентами. Объективность модели касательно способа «stock» и в данном случае вызывает сомнение, так как проанализировано было всего 3 наблюдения. При этом дамми переменная по микроиндустрии статистически незначима, в то время как модель обнаружила незначительное отрицательное влияние кризиса на показатель ROS после совершения сделки. Таким образом, гипотеза H_2 подтверждается.

Следует добавить, что уровни значимости способа финансирования «cash» и микроиндустрии в странах Европы близки к 0.1. Можно предположить, что при увеличении выборки они могут стать значимыми.

Результаты двух тестов на t-критерий Стьюдента приведены в таблицах 5-6[7]. Данные, приведенные в таблицах, позволяют непосредственно сравнить средние значения изменений показателей до и после осуществления слияния или поглощения.

Оба теста определили ухудшения разности конечных и изначальных показателей как для Европы, так и для США.

Таким образом, результаты наших моделей и тестов показывают, что большинство исследованных корпораций как в США, так и в Европе были прибыльными и остались таковыми после слияний и поглощений. Однако несмотря на то что наблюдаются положительные значения исследуемых переменных, тесты на анализ средних показателей по выборке показывают значительное ухудшение ROS в обоих регионах. При этом в США изменение соотношения EBIT/Total Revenue в среднем составило –6,8 %, а в странах Европы –5,3 %.

Регрессионный анализ не выявил значимой взаимосвязи слияний и поглощений и показателей эффективности компаний, а различие значений по регионам может быть интерпретировано фактом более раннего вступления США в кризис.

Уровень значимости и знак при коэффициенте EVEQ говорят о том, что (ceteris paribus) рост показателей «привлекательности» компаний-целей приводит к увеличению ROS.

Такой результат скорее позволяет делать вывод о прямой зависимости рыночной капитализации компании-цели и post-M&A ROS, чем об обратной зависимости стоимости компании и эффективности итоговой фирмы.

---

[7] Перед проверкой на t-критерий обе выборки успешно прошли тест Шапиро-Уилка как необходимое условие для осуществления анализа посредством теста Стьюдента.

Таблица 5. Информация по выборке и результаты One Sample t-test (Европа)
Table 5. The information on the sample and the results of One Sample t-test (Europe)

Country		Pre-M&A ROS		Av. Post-M&A ROS	
EU	58	Min	-0.20089	Min	-0.41865
		Q1	0.04563	Q1	0.02691
		Median	0.11198	Median	0.06973
		Mean	0.12297	Mean	0.07006
		Q3	0.16548	Q3	0.14562
		Max	0.54195	Max	0.55357
Summary (Av. Post-M&A ROS - Pre-M&A ROS for EU)					
Min	-0.61770				
Q1	-0.07374				
Median	-0.02828				
Mean	-0.05290				
Q3	0.02073				
Max	0.31140				
Shapiro-Wilk normality test					
W	0.8303				
p-value	1.169e-06				
One Sample t-test					
t	-2.8671				
df	57				
p-value	0.005796				
alternative hypothesis	true mean is not equal to 1				
95 percent confidence interval					
-0.08985263	-0.01595395				
sample estimates					
mean of x	-0.05290329				

Источник: составлено авторами.
Source: made by the authors.

Таблица 6. Информация по выборке и результаты One Sample t-test (США)

Table 6. The information on the sample and the results of One Sample t-test (USA)

Country		Pre-M&A ROS		Av. Post-M&A ROS	
US	80	min	-0.5430	min	-0.68532
		Q1	0.0547	Q1	0.03479
		Median	0.1227	Median	0.09150
		Mean	0.1387	Mean	0.07066
		Q3	0.2186	Q3	0.15983
		Max	0.6505	Max	0.36970
Summary (Av. Post-M&A ROS - Pre-M&A ROS for US)					
Min	-1.26400				
Q1	-0.09665				
Median	-0.01430				
Mean	-0.06803				
Q3	0.01909				
Max	0.21830				
Shapiro-Wilk normality test					
W	0.6815				
p-value	6.963e-12				
One Sample t-test					
t	-2.9839				
df	79				
p-value	0.003785				
alternative hypothesis	true mean is not equal to 1				
95 percent confidence interval					
-0.11340641	-0.02264978				
sample estimates					
mean of x	-0.0680281				

Источник: составлено авторами.
Source: made by the authors.

В то же время без дополнительных вычислений нельзя прийти к заключению о зависимости дамми способа финансирования сделки и финансовых показателей компаний, так как модель позволяет только сравнить данные методы между собой.

В целом при финансировании сделки денежными средствами продуктивность компаний после слияний и поглощений была выше, чем при прочих методах.

Такой вывод совпадает с мнением авторов упомянутой выше работы [2]. Можно предположить, что большая привлекательность метода «cash» может быть вызвана тем фактом, что он часто используется преуспевающими компаниями, и без того способными генерировать обильные денежные потоки.

Важно отметить, что на проведенный анализ было наложено достаточно большое количество ограничений, которое позволяет делать обобщения лишь по определенному типу сделок.

Таким образом, результаты анализа могут варьироваться в зависимости от использованных моделей для анализа, характеристик сделок, а также временного промежутка, объема выборки и прочих факторов.

Заключение

В данной статье были проанализированы 138 сделок слияний и поглощений, совершенных в период с 2014 по 2018 годы в США и странах Европы.

Результаты построенных моделей и тестов показали, что в обоих регионах большинство прибыльных до сделок M&A компаний остались такими и после их совершения, но вместе с тем продемонстрировали значительное ухудшение показателей ROS после осуществления слияний и поглощений. Помимо этого, первая построенная модель показала, что слияния и поглощения не оказывают значимого влияния на прибыльность компаний после их осуществления.

В дополнение к этому выводу следует добавить, что наблюдается значимое, но незначительное влияние финансового кризиса на прибыльность сделок, совершенных в США, которое может объяснять сравнительно большее снижение эффективности в данном регионе, чем в странах Европы.

Что касается способов финансирования слияний и поглощений, то компании, использующие способ «cash», имеют более высокие показатели доходности после совершения сделок M&A.

Подводя итог вышеизложенному, выразим свое согласие с позицией авторов работы [3] в том, что менеджеры должны уделять больше внимания изучению и реализации процессов возможной интеграции различных компаний, корпораций и иных субъектов экономической деятельности в целях достижения возможного синергетического эф-

фекта, улучшения экономической эффективности деятельности компаний, а также увеличения благосостояния акционеров.

Проведенный анализ позволяет оценить эффективность сделок по слиянию или поглощению компаний в краткосрочном периоде, тогда как вопрос эффективности такого рода сделок в долгосрочном периоде остается за рамками проведенного исследования. Показателен пример высокотехнологичных наукоемких компаний, которые могут демонстрировать высокие показатели эффективности в долгосрочной перспективе. Внедрение новых технологий не всегда достигается путем поглощения малого инновационного предприятия, владеющего ноу-хау или иным видом интеллектуальной собственности, которое позволяет в относительно короткие сроки начать получать финансовую отдачу. В перспективе дальнейшего исследования авторами будет проведен анализ эффективности сделок слияния и поглощения среди высокотехнологичных компаний в долгосрочном периоде.

Список использованной литературы

1. Andreu L., Sarto J. L. Financial consequences of mutual fund mergers // European Journal of Finance. 2013. Vol. 22, no. 7. P. 1–22. DOI: https://doi.org/10.1080/1351847X.2013.858055

2. Betzer A., Doumet M., Goergen M. Disentangling the link between stock and accounting performance in acquisitions // European Journal of Finance. 2015. URL: https://ideas.repec.org/p/bwu/schdps/sdp11010.html (дата обращения: 23.07.2019).

3. Grigorieva S., Petrunina T. The performance of mergers and acquisitions in emerging capital markets: new evidence // Working papers by NPU Higher School of Economics (Ser. “Financial Economics”). 2013. No. WP BRP 20/FE/2013. URL: https://www.hse.ru/data/2013/10/24/1279829544/20FE2013.pdf (дата обращения: 23.07.2019).

4. Healy P., Palepu K., Ruback R. Does corporate performance improve after takeovers? // Journal of Financial Economics. 1992. Vol. 31, no. 2. P. 135–175. URL: http://www.cba.uri.edu/lin/seminar/Healy,%20Palepu%20and%20Ruback%2092.pdf (дата обращения: 23.07.2019).

5. Heron R., Lie E. Operating performance and the method of payment in takeovers // Journal of Financial and Quantitative Analysis. 2002. Vol. 37, no. 1. P. 137–155. URL: https://www.biz.uiowa.edu/faculty/elie/heron_lieJFQA.pdf (дата обращения: 23.07.2019).

6. Ismail A., Davidson I., Frank R. Operating performance of European bank mergers // The Service Industries Journal. 2009. Vol. 29, no. 3. P. 345–366. DOI: https://doi.org/10.1080/02642060701849899

7. Martynova M., Oosting S., Renneboog L. The long-term operating performance of European mergers and acquisitions // ECGI Working Paper Series in Finance. 2006. WP no. 137/2006. DOI: https://doi.org/10.2139/ssrn.944407

8. Powell R., Stark A. Does operating performance increase post-takeover for UK takeovers? A comparison of performance measures and benchmarks // Journal of Corporate Finance. 2005. Vol. 11, no. 1-2. P. 293–317. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2003.06.001

9. Martynova M., Renneboog L. D. R. Takeover waves: triggers, performance and motives : TILEC Discussion Paper. 2005. DP 2005-029. URL: https://www.researchgate.net/publication/4784167_Takeover_Waves_Triggers_Performance_and_Motives (дата обращения: 23.07.2019).

10. Switzer J. Evidence on real gains in corporate acquisitions // Journal of Economics and Business. 1996. Vol. 48, no. 5. P. 443–460. DOI: https://doi.org/10.1016/S0148-6195(96)00033-1

11. Assessment of investment attractiveness of projects on the basis of environmental factors / S. Ziyadin [et al.] // Sustainability. 2019. Vol. 11, no. 9. P. 1–16. DOI: https://doi.org/10.3390/su11092544

Поступила: 24.07.2019

References

1. Andreu L, Sarto JL. Financial consequences of mutual fund mergers. *European Journal of Finance*. 2013; 22(7):1-22. DOI: https://doi.org/10.1080/1351847X.2013.858055

2. Betzer A, Doumet M, Goergen M. Disentangling the link between stock and accounting performance in acquisitions. *European Journal of Finance*. 2015. Available at: https://ideas.repec.org/p/bwu/schdps/sdp11010.html (accessed: 23.07.2019).

3. Grigorieva S, Petrunina T. The performance of mergers and acquisitions in emerging capital markets: new evidence. *Working papers by NPU Higher School of Economics (Ser. "Financial Economics")*. 2013; WP BRP 20/FE/2013. Available at: https://www.hse.ru/data/2013/10/24/1279829544/20FE2013.pdf (accessed: 23.07.2019).

4. Healy P, Palepu K, Ruback R. Does corporate performance improve after takeovers? *Journal of Financial Economics*. 1992; 31(2):135-175. Available at: http://www.cba.uri.edu/lin/seminar/Healy,%20Palepu%20and%20Ruback%2092.pdf (accessed: 23.07.2019).

5. Heron R, Lie E. Operating performance and the method of payment in takeovers. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*. 2002; 37(1):137-155. Available at: https://www.biz.uiowa.edu/faculty/elie/heron_lieJFQA.pdf (accessed: 23.07.2019).

6. Ismail A, Davidson I, Frank R. Operating performance of European bank mergers. *The Service Industries Journal*. 2009; 29(3):345-366. DOI: https://doi.org/10.1080/02642060701849899

7. Martynova M, Oosting S, Renneboog L. The long-term operating performance of European mergers and acquisitions. *ECGI Working Paper Series in Finance.* 2006; WP no. 137/2006. DOI: https://doi.org/10.2139/ssrn.944407

8. Powell R, Stark A. Does operating performance increase post-takeover for UK takeovers? A comparison of performance measures and benchmarks. *Journal of Corporate Finance.* 2005; 11(1-2):293-317. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2003.06.001

9. Martynova M, Renneboog LDR. Takeover waves: triggers, performance and motives : TILEC Discussion Paper. 2005; DP 2005-029. Available at: https://www.researchgate.net/publication/4784167_Takeover_Waves_Triggers_Performance_and_Motives (accessed: 23.07.2019).

10. Switzer J. Evidence on real gains in corporate acquisitions. *Journal of Economics and Business*. 1996; 48(5):443-460. DOI: https://doi.org/10.1016/S0148-6195(96)00033-1

11. Ziyadin S, Streltsova E, Borodin A, Kiseleva N, Yakovenko I, Baimukhanbetova E. Assessment of investment attractiveness of projects on the basis of environmental factors. *Sustainability.* 2019; 11(9):1-16. DOI: https://doi.org/10.3390/su11092544

Submitted: 24.07.2019

Информация об авторах

Бородин Александр Иванович, доктор экономических наук, профессор кафедры финансового менеджмента, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский экономический университет им. Г. В. Плеханова» (117997, Россия, г. Москва, Стремянный пер., д. 36), ODCID: https://orcid.org/0000-0002-2872-1008. Сфера научных интересов включает бюджетирование и финансовое планирование, экономику в промышленности, бухгалтерский учет, информационные технологии, финансы, региональную экономику, экономику природопользования, экономику труда.

Бильчак Василий Степанович, доктор экономических наук, профессор кафедры микроэкономики,Варминско-Мазурский университет (10-720, Польша, г. Ольштын, ул. Р. Правохеньскего, д. 3), ORCID: https://orcid.org/0000-0002-8112-2389. Сфера научных интересов включает трансграничное сотрудничество, приграничные регионы, региональную экономику, приграничную экономику.

Алёшин Сергей Андреевич, выпускник факультета мировой экономики и мировой политики, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (119049, Россия, г. Москва, ул. Шаболовка, д. 26).

Заявленный вклад соавторов

Бородин А. И. – научное руководство, проведение анализа, обзор литературных источников, формулирование выводов;

Бильчак В. С. – анализ показателей корпораций Европы и США;
Алёшин С. А. – проведение анализа, подготовка графического материала.

Information about the authors

Alex I. Borodin, Dr.Sci. (Economics), Professor, Plekhanov Russian University of Economics (36 Stremyannyy per., Moscow 117997, Russia), ODCID: https://orcid.org/0000-0002-2872-1008. His research interests include budgeting and financial planning, economics in industry, accounting, information technology, finance, regional economics, environmental economics, labor economics.

Vasily S. Bilchak, Dr.Sci. (Economics), Professor of Department of Microeconomics, University of Warmia and Mazury (3 R. Pravokhenskego St., Olsztyn 10-720, Poland), ORCID: https://orcid.org/0000-0002-8112-2389. His research interests include cross-border cooperation, border regions, regional economics, border economics.

Sergey A. Aleshin, Graduate of the World Economy and World Politics Faculty, National Research University Higher School of Economics (26 Shabolovka St, Moscow 119049, Russia).

Authors' contribution

Borodin A. I. – data analysis, literature review, formulation of the conclusions;
Bilchak V. S. – analysis of indicators of corporations in the Europe and the USA;
Aleshin S. A. – data analysis, making the tables and illustrations.